Deutscher Bundestag **Drucksache 16/3693**
16. Wahlperiode 30. 11. 2006

Antwort
der Bundesregierung

auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Eva Bulling-Schröter, Lutz Heilmann, Hans-Kurt Hill, weiterer Abgeordneter und der Fraktion DIE LINKE.
– Drucksache 16/3426 –

Neue Verfahren der Rauchgasentstickung bei Ersatzbrennstoff-Kraftwerken

Vorbemerkung der Fragesteller

Gegenwärtig sind in der Bundesrepublik Deutschland Ersatzbrennstoff-Kraftwerke (EBS-Kraftwerke) in Planung, die unter anderem vorhandene Engpässe bei der energetischen Verwertung von Gewerbeabfällen bzw. von hochkalorischen Fraktionen aus der biologisch-mechanischen Abfallbehandlung als Geschäftsgrundlage sehen. Dabei kommt offensichtlich auch ein neues Verfahren der Rauchgasentstickung zum Einsatz. In diesem Zusammenhang bestehen bei manchen Bürgerinnen und Bürgern, die im Umkreis geplanter Anlagen wohnen, Befürchtungen, das neue System der Rauchgasentstickung könnte Gefahren für die menschliche Gesundheit und die Umwelt darstellen. So plant beispielsweise die Firma Sotec im bayerischen Trostberg den Bau eines Ersatzbrennstoff-Kraftwerks mit neuartiger Rauchgasentstickung. Nach Angaben der Betreiberfirma wird die Anlage eine Kapazität von zirka 160 000 t/a wieder aufbereiteter Reststoffe haben. Darunter befinden sich 23 000 t/a teils hoch belastete Industrieabwässer aus der Chemieproduktion, die nicht verbrannt, sondern in die Rauchgasreinigung eingebracht werden sollen. Die darin enthaltenen Stickstoffanteile würden den üblicherweise in der Rauchgasreinigung verwendeten Ammoniak ersetzen. Nach Auffassung einer Bürgerinitiative vor Ort werden bei diesem Verfahren die in den Industrieabwässern enthaltenen Schwermetalle im Gegensatz zu den Stickoxyden jedoch nicht unschädlich gemacht, sondern gelangen zumindest teilweise an den Feinstaub gebunden in die Atmosphäre. Bisher werden solche Industrieabwässer in der Regel als „besonders überwachungsbedürftige Abfälle“ in Sondermüllverbrennungsanlagen beseitigt. Im Fall Trostberg geschah dies in Ebenhausen (Oberbayern). Nach Aussagen der örtlichen Bürgerinitiative existiert in Deutschland für diese Art der Rauchgasreinigung keine Pilotanlage im Kraftwerksmaßstab. Insofern könnte es sich bundesweit um die erste Pilotanlage dieser Größenordnung handeln.

Die Antwort wurde namens der Bundesregierung mit Schreiben des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit vom 28. Novemberber 2006 übermittelt.
Die Drucksache enthält zusätzlich – in kleinerer Schrifttype – den Fragetext.

Vorbemerkung der Bundesregierung

In der Kleinen Anfrage zu neuen Verfahren der Rauchgasentstickung bei Ersatzbrennstoff-Kraftwerken fragt die Fraktion DIE LINKE. neben allgemeinen Anforderungen an Verbrennungsanlagen für den Einsatz von Ersatzbrennstoffen aus Gewerbe- und Siedlungsabfällen auch speziell nach einer Anlagenplanung am Standort Trostberg in Bayern, wobei aus dieser standortspezifischen Diskussion eine grundsätzliche Entwicklung bei der Planung und dem Betrieb von Abgasreinigungsanlagen zur NO_X-Minderung abgeleitet wird.

Nach Informationen des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz sowie der planenden Firmen Sotec GmbH und AlzChem Trostberg GmbH ist davon auszugehen, dass die AlzChem Trostberg GmbH durch das EBS-Kraftwerk der Sotec GmbH mit Strom und Wärme versorgt werden soll, wobei ein Teil der produktionsspezifischen Abwässer, die einen hohen Stickstoffanteil aufweisen, als Reduktionsmittel zur NO_X-Minderung des EBS-Kraftwerks eingesetzt werden soll. Neben der AlzChem Trostberg GmbH soll auch noch eine örtlich ansässige Papierfabrik durch das EBS-Kraftwerk mit Strom und Wärme versorgt werden.

Der augenblickliche Sachstand stellt sich folgendermaßen dar:

Das Projekt zur Errichtung des EBS-Kraftwerks wurde der zuständigen immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsbehörde, dem Landratsamt Traunstein, am 17. Januar 2006 von der Firma Sotec GmbH als Konzept vorgestellt. Ein Antrag auf eine immissionsschutzrechtliche Genehmigung liegt bisher nicht vor. Eine von der Behörde vorgeschlagene Antragskonferenz sowie ein Scopingtermin fanden bislang nicht statt.

Über die erforderlichen Änderungen im Bebauungsplan am Standort wird in der Stadt Trostberg am 4. Februar 2007 ein Bürgerentscheid durchgeführt.

Die Sotec GmbH als Planer hat bisher noch nicht entschieden, ob die von der AlzChem Trostberg GmbH zum Einsatz vorgesehenen Chemieabwässer als Begleit- und Stickstoffträgerstoffe in ein Temperaturfenster von 900 bis 1000° C vor dem ersten Kesselzug als Bestandteil eines Selektiven Nicht Katalytischen Reduktionsverfahrens für Stickoxide (SNCR) eingedüst werden. Die Interessen der AlzChem Trostberg GmbH tendieren offenbar zu einer Verwendung/Verwertung ihrer stickstoffhaltigen produktionsspezifischen Abwässer im Rahmen der Abgasreinigung. Nach den der Bundesregierung vorliegenden Informationen zur Abwasserzusammensetzung wäre ein Abwasserteilstrom mit einer etwas erhöhten Schwermetallbelastung versehen, die eventuell einen erkennbaren Anstieg der Schwermetallfracht im Abgas zur Folge haben könnte. Eine Detailbetrachtung ist in der augenblicklichen Projektphase noch nicht möglich, da bisher noch keine konkrete Planung der Abgasreinigung oder eine Vorbereitung von Antragsunterlagen für ein Genehmigungsverfahren erfolgt ist.

Nach Angaben des Umweltbundesamtes muss zum augenblicklichen Zeitpunkt nicht davon ausgegangen werden, dass bereits an einem Anlagenstandort in Deutschland Industrieabwässer zur NO_X-Minderung in der Abgasreinigung eingesetzt werden. Eine Ausnahme stellt eventuell die Anwendung von „Renoxal“ dar, das aus gebrauchten Fotochemikalien gewonnen wird, aber erst nach einer aufwendigen Aufbereitung und Konfektionierung, gütegesichert bei der nicht katalytischen Entstickung in mehreren Zementwerken in Deutschland eingesetzt wird.

1. Wie beurteilt die Bundesregierung die Wirkungen der Rauchgasentstickung mit schwermetallbelasteten Industrieabwässern auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt?

Der Bundesregierung sind bisher keine Anlagen bekannt, die schwermetallhaltige Abwässer zur Minderung von Stickoxiden im Abgas einsetzen. Sollten solche Abwässer in Zukunft bei der Selektiven Nicht Katalytischen Entstickung (SNCR) zum Einsatz kommen, hat die genehmigende Behörde mittels Genehmigungsbescheid festzulegen, dass die Emissionsgrenzwerte der für die Verbrennung von Ersatzbrennstoffen anzuwendenden Siebzehnten Verordnung zum Bundes-Immissionsschutzgesetz über die Verbrennung und Mitverbrennung von Abfällen (17. BImSchV) eingehalten werden und so Vorsorge zum Schutz getroffen wird. Die Prüfung, ob der Schutz der menschlichen Gesundheit und der Umwelt eingehalten wird, erfolgt nach Nr. 4 der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft).

2. Hält die Bundesregierung generell die Rauchgasentstickung mit schwermetallbelasteten Industrieabwässern, und speziell die in Trostberg geplante Rauchgasreinigung, in all ihren Prozessschritten für erprobt und für Stand der Technik?

Der Einsatz der Selektiven Nicht Katalytischen Reduktion (SNCR) zur Rauchgasentstickung entspricht wie die Selektive Katalytische Reduktion (SCR) dem europäisch anerkannten Stand der Technik. Die Verwendung von Ammoniak (gasförmig oder in Lösung) oder Harnstoff als Reduktionsmittel zur Minderung der NO_X-Emissionen ist typisch, aber nicht zwingend. Die Zulässigkeit von alternativen, stickstoffhaltigen Reduktionsmitteln ist im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens zu prüfen, stellt die Anwendbarkeit der Verfahrenstechnik aber nicht grundsätzlich in Frage. Eine Beurteilung der in Trostberg geplanten Reduktion von NO_X-Emissionen ist der Bundesregierung nicht möglich, da nach ihrer Kenntnis ein abgestimmtes Verfahrenskonzept noch nicht vorliegt.

3. Wie beurteilt die Bundesregierung den Wirkungsgrad der Rauchgasentstickung mit schwermetallbelasteten Industrieabwässern hinsichtlich der Rückhaltung von Staub, Stör- und Schadstoffen im Vergleich zu gängigen katalytischen Verfahren zur Entfernung von Stickoxiden aus dem Rauchgas unter Verwendung von Ammoniak und Harnstoff, und kann sie auch Angaben über den Wirkungsgrad der in Trostberg geplanten Rauchgasreinigung machen?

Siehe Antworten zu den Fragen 1 und 2.

4. Wie beurteilt die Bundesregierung die Kosten der Rauchgasentstickung mit Industrieabwässern im Vergleich zu gängigen katalytischen Verfahren zur Entfernung von Stickoxiden aus dem Rauchgas unter Verwendung von Ammoniak und Harnstoff, und kann sie auch Angaben über die Kosten der in Trostberg geplanten Rauchgasreinigung machen?

Der Bundesregierung liegen bisher keine genaueren Kenntnisse über das in Trostberg von der Sotec GmbH geplante Verfahren zur Minderung von NO_X-Emissionen vor. Eine Aussage zu den Kosten ist daher zum jetzigen Zeitpunkt nicht möglich.

5. Welche gesetzlichen Vorschriften gelten in EBS-Kraftwerken für die Rauchgasreinigung, und was ist in ihnen geregelt?

Die Bundesregierung geht davon aus, dass es sich bei den EBS-Kraftwerken um immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftige Anlagen nach Ziffer 8.1 Spalte 1 Buchstabe a der Vierten Verordnung zum Bundes-Immissionsschutzgesetz über genehmigungsbedürftige Anlagen (4. BImSchV) handelt, bei denen die 17. BImSchV zur Anwendung kommt. Die Abgasreinigung (in der Anfrage als Rauchgasreinigung bezeichnet) ist wesentlicher Bestandteil der immissionsschutzrechtlich zu genehmigenden Gesamtanlage, da zwingend erforderlich zur Einhaltung der in der Genehmigung festzulegenden Emissionsgrenzwerte. Näheres hat sich aus dem Antrag und dem im Rahmen des Genehmigungsverfahrens zu erteilenden Genehmigungsbescheid für die Anlage zu ergeben.

6. Müssen neuartige Rauchgasreinigungsverfahren, wie beispielsweise das in der EBS Trostberg geplante, einem besonderen Genehmigungsverfahren unterzogen werden, und wenn ja, welchem?

Nein. Wie in der Antwort zu Frage 5 bereits dargestellt, ist das Abgasreinigungsverfahren wesentlicher Bestandteil der immissionsschutzrechtlich zu genehmigenden Gesamtanlage.

7. Liegt nach Kenntnis der Bundesregierung ein Antrag der Firma Sotec auf eine Genehmigung für das geplante Rauchgasreinigungsverfahren vor bzw. haben andere Betreiberfirmen bei anderen Vorhaben solche Anträge gestellt?

Nach dem bisherigen Kenntnisstand liegt kein Antrag der Firma Sotec GmbH für eine Genehmigung des diskutierten Abgasreinigungsverfahrens vor. Der Bundesregierung liegen keine Hinweise vor, dass an anderer Stelle in Deutschland ähnliche Standortbedingungen existieren, die auf den geplanten Einsatz von produktionsspezifischen Abwässern zur Minderung von Stickoxiden hinweisen würden.

8. Wird die chemische Spezifikation der Brenn- und Einsatzstoffe in EBS-Kraftwerken vom Gesetzgeber verbindlich vorgeschrieben oder untergesetzlich geregelt, und wenn ja, in welchen Gesetzen bzw. Verordnungen?

Der Gesetzgeber hat keine chemischen Spezifikationen der Brenn- und Einsatzstoffe in EBS-Kraftwerken gesetzlich oder untergesetzlich geregelt, da sie den gleichen anspruchsvollen Anforderungen zur Emissionsminderung wie Abfallverbrennungsanlagen unterworfen sind. Die emissionsbegrenzenden Anforderungen sind unabhängig von den eingesetzten Stoffen unabdingbar zu erfüllen.

9. Falls die chemische Spezifikation der Brenn- und Einsatzstoffe gesetzlich oder untergesetzlich geregelt ist: Sind dort auch Ausnahmetatbestände vorgesehen?

   Können beispielsweise Sondergenehmigungen für Pilotprojekte erteilt werden, in denen dann von der chemischen Spezifikation der Brenn- und Einsatzstoffe abgewichen werden darf?

Siehe Antwort zu Frage 8.

10. Hat die Firma Sotec für die geplante Anlage in Trostberg nach Kenntnis der Bundesregierung Anträge auf Sondergenehmigungen nach Frage 9 gestellt, und wenn ja, sind diese genehmigt worden?

Siehe Antwort zu Frage 9.

11. Sind der Bundesregierung national oder international andere Vorhaben bekannt, in denen die Rauchgasentstickung in Verbrennungsverfahren nach dem in Trostberg vorgesehenen Prinzip stattfindet, und wenn ja, welche?

Das für das EBS-Kraftwerk in Trostberg zur Reduktion von Stickoxiden im Abgas diskutierte Verfahren der Selektiven Nicht Katalytischen Reduktion (SNCR) spiegelt den europäisch anerkannten Stand der Technik wider. Es gibt daher national und international eine Vielzahl von Verbrennungs- und Produktionsanlagen (z. B. Zementanlagen), die dieses Verfahrensprinzip zur Reduktion von Stickoxiden einsetzen. Der Bundesregierung sind keine Anlagen bekannt, die als Reduktionsmittel stickstoffhaltige produktionsspezifische Abwässer nutzen.

12. Sind der Bundesregierung national oder international andere Vorhaben bekannt, in denen die Rauchgasentstickung in Verbrennungsverfahren ohne Ammoniak/Harnstoff stattfindet, und wenn ja, welche?

Neben den abgasseitigen Maßnahmen zur Minderung der NO_X-Emissionen, wie SCR- und SNCR-Verfahren, werden auch feuerungstechnische Maßnahmen zur NO_X-Minderung angewandt, die die Bildung von Stickstoffoxiden bereits während des Verbrennungsprozesses einschränken. Diese primärseitigen Verfahren, zu denen die Abgasrückführung in den Feuerraum und die Verbrennungsluftstufung zählen, werden ohne Verwendung von Reduktionsmitteln wie Ammoniak oder Harnstoff betrieben.

13. Ist es rechtlich zulässig, in EBS-Kraftwerken besonders überwachungsbedürftigen Abfall zu verwerten bzw. zu beseitigen, und wenn ja, in welchem Umfang bzw. in welchem Verhältnis zu den weniger gefährlichen Abfällen?

Nach § 5 Abs. 2 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes (KrW-/AbfG) sind Abfälle vorrangig vor der Beseitigung zu verwerten. Dieser Vorrang gilt auch für besonders überwachungsbedürftige Abfälle. Eine Verwertung muss nach § 5 Abs. 3 KrW-/AbfG ordnungsgemäß und schadlos erfolgen, eine Beseitigung darf nach § 10 Abs. 4 KrW-/AbfG das Wohl der Allgemeinheit nicht beeinträchtigen. Ob diese Vorraussetzungen vorliegen, ist im Einzelfall zu prüfen.

14. Würden schwermetallbelastete Industrieabwässer, sollten sie, wie beispielsweise in Trostberg geplant, in der Rauchgasreinigung eingesetzt werden, weiterhin als „besonders überwachungspflichtige Abfälle zur Beseitigung“ gemäß KrW-/AbfG gelten oder aber als „besonders überwachungspflichtige Abfälle zur Verwertung“, da sie in diesem Fall in einen Kraftwerksprozess eingingen?

Ob Abfälle als besonders überwachungsbedürftig (bzw. ab dem 1. Februar 2007 als gefährlich) eingestuft werden, richtet sich nach der Abfallverzeichnis-Verordnung. Die Einstufung als Abfall zur Verwertung erfolgt, wenn der Hauptzweck der Maßnahme in der Nutzung des Abfalls und nicht in der Besei-

tigung des Schadstoffpotenzials liegt. Voraussetzung ist somit die Substitution von sonst in der Anlage einzusetzenden Primärstoffen. Ob diese Voraussetzung vorliegt, muss von der zuständigen Behörde beurteilt werden.

15. Wenn diese schwermetallbelasteten Industrieabwässer als „besonders überwachungspflichtige Abfälle zur Verwertung“ gelten würden: Unterlägen sie noch der Andienungspflicht, wie sie für einen Teil der „besonders überwachungspflichtigen Abfälle zur Beseitigung“ vorgeschrieben ist?

Andienungspflichten für besonders überwachungsbedürftige Abfälle richten sich nach dem jeweiligen Landesrecht. Von der Ermächtigung des KrW-/AbfG zu Andienungspflichten für besonders überwachungsbedürftige Abfälle zur Beseitigung machen neun Länder Gebrauch (Stand: ab 1. Januar 2007). Nur in Rheinland-Pfalz gilt die Andienungspflicht in begrenztem Umfang auch für besonders überwachungsbedürftige Abfälle zur Verwertung.

16. Wenn solche schwermetallbelasteten Abwässer nicht mehr andienungspflichtig wären und somit einer weniger starken Kontrolle durch die Behörden unterlägen: Sieht die Bundesregierung hierin Probleme?

Nein. Die Überwachung der besonders überwachungsbedürftigen Abfälle richtet sich nach den Vorschriften der §§ 40 bis 48 des KrW-/AbfG und der Nachweisverordnung und ist daher auch ohne Andienungspflichten gewährleistet.

17. Werden EBS-Kraftwerke mit einer Rauchgasreinigung, wie der in Trostberg geplanten, bzw. ähnliche Pilotanlagen von der Bundesregierung bezuschusst?

Das für das EBS-Kraftwerk in Trostberg zur Reduktion von Stickoxiden im Abgas diskutierte Verfahren der Selektiven Nicht Katalytischen Reduktion (SNCR) spiegelt den europäisch anerkannten Stand der Technik wider. Aus dem Einsatz von stickstoffhaltigen produktionsspezifischen Abwässern in der Abgasreinigung lässt sich kein allgemein übertragbarer und besonderer Innovationsgehalt ableiten, der eine Bezuschussung durch die Bundesregierung begründen würde. Unabhängig von dieser Einschätzung müsste die Sotec GmbH als vorgesehener Anlagenbetreiber eine Förderung beantragen. Ein solcher Antrag müsste einer unabhängigen fachlichen Bewertung unterzogen und entsprechend der fachlichen Prüfung beschieden werden.



Gesamtherstellung: H. Heenemann GmbH & Co., Buch- und Offsetdruckerei, Bessemerstraße 83–91, 12103 Berlin
Vertrieb: Bundesanzeiger Verlagsgesellschaft mbH, Amsterdamer Str. 192, 50735 Köln, Telefon (02 21) 97 66 83 40, Telefax (02 21) 97 66 83 44
ISSN 0722-8333